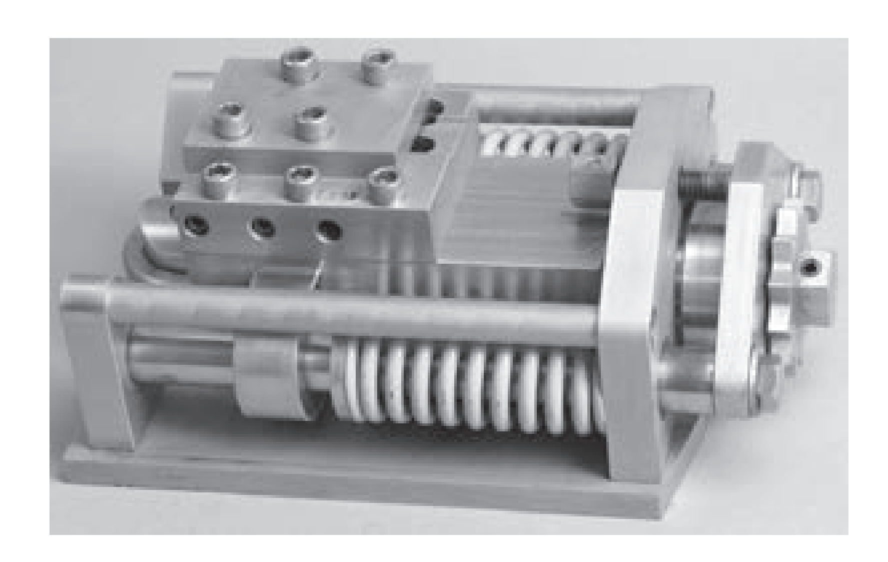


Benutzerhandbuch des Werkzeugschlittens für unrunde Rohre der großen LCSF

E.H. Wachs
600 Knightsbridge Parkway
Lincolnshire, IL 60069
www.ehwachs.com



E.H. Wachs Artikelnummer 60-MAN-04
Rev. Rev. 4-0811August 2011

Revisionsverzeichnis:

Original	August 2005 (unter der Art-Nr. 05-029-MAN)
Rev. 1	Februar 2007 (unter der Art-Nr. 05-029-MAN)
Rev. 2	Oktober 2007
Rev. 3	April 2009

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Über die Werkzeugschlitten für unrunde Rohre der großen LCSF

Ziel dieses Handbuchs

Dieses Handbuch erläutert die Bedienung und Wartung der Werkzeugschlitten für unrunde Rohre der Low Clearance Split Frame. Das Handbuch schließt Anleitungen zur Einrichtung, zum Betrieb und zur Wartung ein. Darüber hinaus sind Teilelisten und Diagramme sowie Anleitungen zur Fehlerbehebung enthalten, um Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen und der Durchführung der vom Benutzer ausführbaren Reparaturen zu unterstützen.

Verwendung des Handbuchs

Dieses Handbuch wurde so gestaltet, Sie bei der schnellen Auffindung der benötigten Informationen zu unterstützen. Jedes Kapitel beschreibt ein spezifisches Thema bezüglich der Nutzung oder Wartung Ihrer Geräte.

Nutzen Sie diese Anleitungen beim Betrieb und bei der Wartung Ihrer Geräte.

Symbole und Warnhinweise

Die nachstehenden Symbole dienen im Verlauf des Handbuchs dazu, auf besondere Hinweise und Warnungen hinzuweisen. Sie werden in der äußeren Spalte der Seite neben dem Abschnitt angezeigt, auf den sie sich beziehen. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die Bedeutung jedes Symbols verstehen und alle Anleitungen zu den Vorsichtshinweisen und Warnungen befolgen.



Dies ist das **Gefahrensymbol**. Es wird dazu verwendet, Sie auf **potenzielle Verletzungsgefahren** hinzuweisen. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise neben diesem Symbol, um mögliche Verletzungen bzw. Todesfälle zu vermeiden.



HINWEIS

Dieses Symbol zeigt einen Benutzerhinweis an. **Hinweise** bieten zusätzliche Informationen zur Ergänzung der Anleitungen bzw. Tipps für einen einfacheren Betrieb.

Aktualisierungen des Handbuchs und Revisionsverzeichnis

Gelegentlich werden Handbücher mit verbesserten Betriebs- und Wartungsverfahren bzw. falls erforderlich mit Korrekturen aktualisiert. Den Kunden stehen überarbeitete Zubehörhandbücher zur Verfügung. Wenn ein Handbuch überprüft wird, aktualisieren wir das Revisionsverzeichnis auf der Titelseite und unten auf den Seiten.

Aktuelle Versionen der Handbücher der E.H. Wachs Company stehen außerdem als PDF-Datei zur Verfügung. Sie können eine elektronische Kopie dieses Handbuchs anfordern, indem Sie eine E-Mail an den Kundenservice unter sales@ehwachs.com senden.

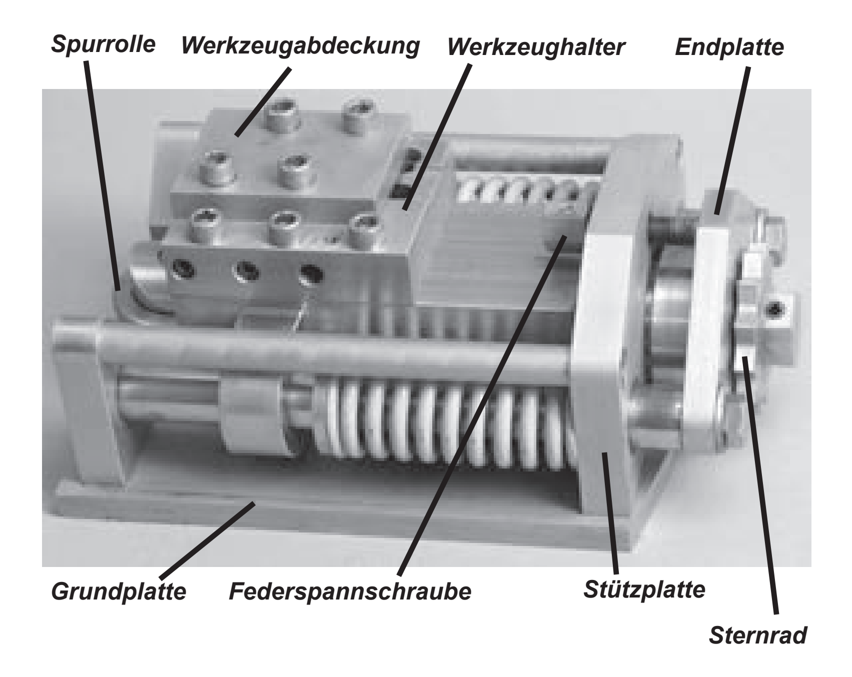
Eventuell werden Ihre Geräte werksseitig gewartet oder aktualisiert. Falls aufgrund dieser Servicearbeiten irgendwelche technischen Daten oder Betriebs- und Wartungsverfahren geändert werden, werden wir bei der Rücksendung der Geräte ein aktualisiertes Handbuch beilege.

Beschreibung der Geräte

Die Werkzeugschlitten für unrunde Rohre der Low Clearance Split Frame bieten eine gleichmäßige Trennung und Anfasung von unrunden Rohren bzw. in Situationen bereitzustellen, in denen die Split Frame nicht auf dem Rohr zentriert ist. Die federgespannten Abtastmechanismen erlauben eine radiale Bewegung (senkrecht zur Rohrseite) von bis zu ½ Zoll, wobei das Schneidwerkzeug jederzeit auf dem Rohr gehalten und eine maximale Unrundheit von maximal 1 Zoll ausgeglichen wird.

Es werden zwei Werkzeugschlitten für unrunde Rohre bereitgestellt. Einer schließt eine Werkzeughalterung für ein Trennwerkzeug ein; der andere kann entweder ein Trennwerkzeug oder ein Anfaswerkzeug halten. Sie können diese Werkzeugschlitten zur Durchführung von Trenn- und Anfasvorgängen oder versetzten Trennvorgängen mit zwei Trennwerkzeugen verwenden.

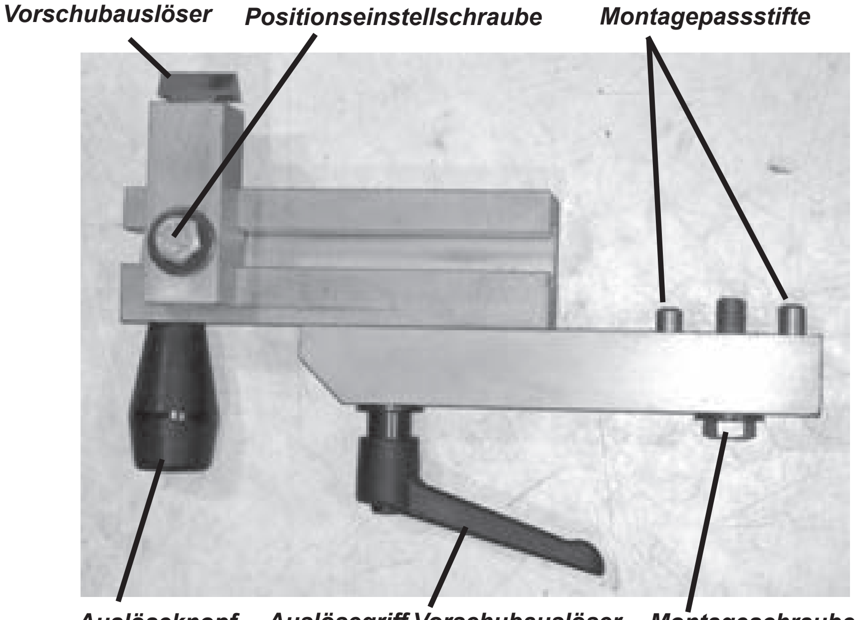
Komponenten der Werkzeugschlitten für unrunde Rohre



Abbildungen 1-1. Auf dem Foto werden die Hauptkomponenten des Werkzeugschlittens für unrunde Rohre dargestellt.

Vorschubauslöser

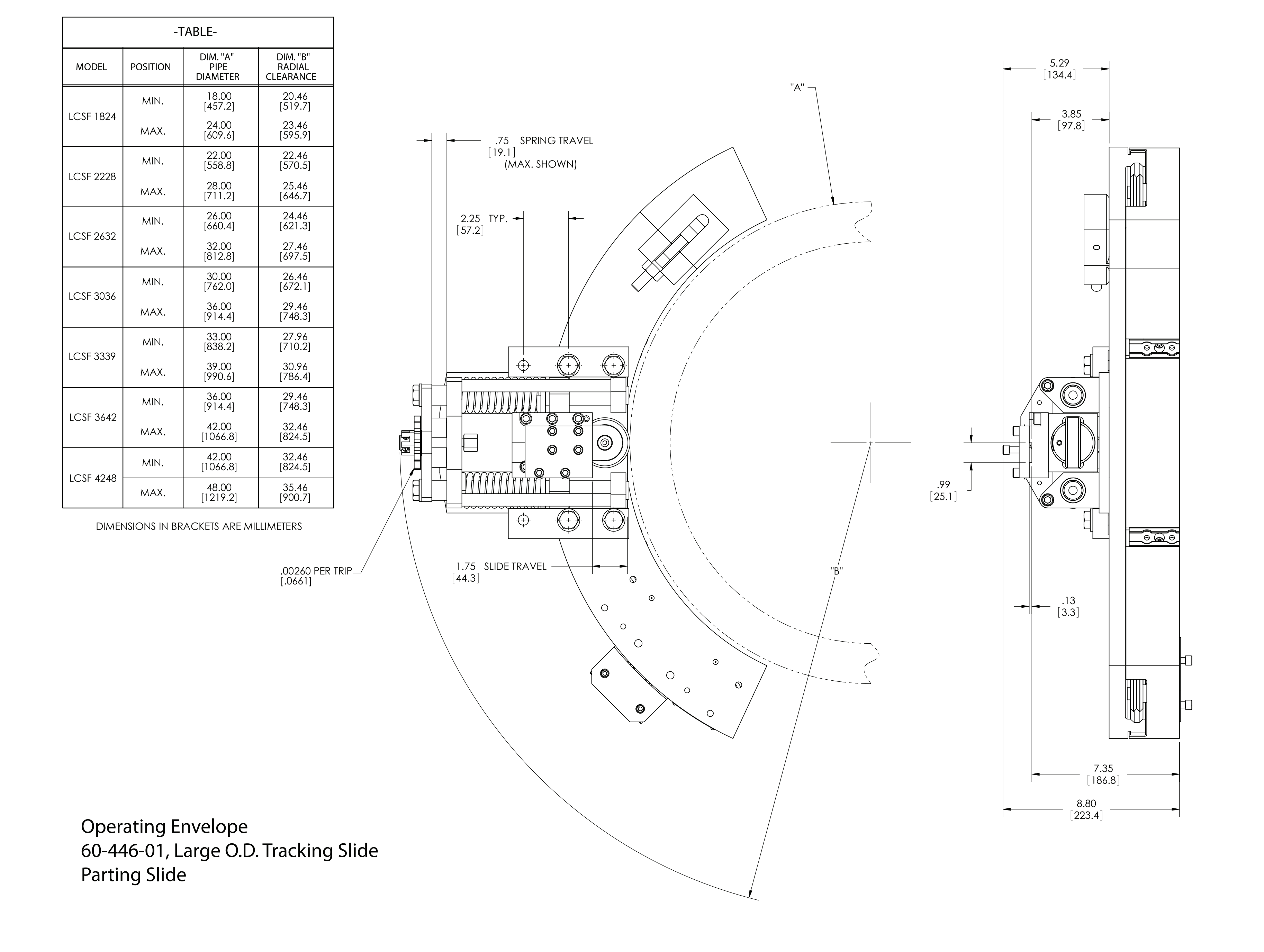
Mit dem Werkzeugschlitten für unrunde Rohre wird ein Spezialvorschubauslöser bereitgestellt. Der Schlitten schließt eine einstellbare Befestigung zur Positionierung des Auslösers innerhalb des Bereichs der Werkzeugschlittenpositionen ein. Der Vorschubauslöser ist federbelastet, sodass dieser bei einer starken Werkzeugschlittenbelastung ausgeworfen wird; dadurch wird das Risiko eines Maschinenstopps bzw. eines Bruchs oder einer Beschädigung des Werkzeugs reduziert.



Abbildungen 1-2. Auf dem Foto werden die Komponenten des mit den Werkzeugschlitten für unrunde Rohre verwendeten einstellbaren Vorschubauslösers dargestellt.

Anwendungsbereich

Die folgenden Zeichnungen stellen den Anwendungsbereich der Werkzeugschlitten für unrunde Rohre und des Vorschubauslösers der LCSF in den Größen von 24 bis 48 Zoll (Modelle 1824 bis 4248) dar.



-TABLE-

MODEL	POSITION	DIM. "A" PIPE DIAMETER	DIM. "B" RADIAL CLEARANCE
LCSF 1824	MIN.	18.00 [457.2]	20.46 [519.7]
	MAX.	24.00 [609.6]	23.46 [595.9]
LCSF 2228	MIN.	22.00 [558.8]	22.46 [570.5]
	MAX.	28.00 [711.2]	25.46 [646.7]
LCSF 2632	MIN.	26.00 [660.4]	24.46 [621.3]
	MAX.	32.00 [812.8]	27.46 [697.5]
LCSF 3036	MIN.	30.00 [762.0]	26.46 [672.1]
	MAX.	36.00 [914.4]	29.46 [748.3]
LCSF 3339	MIN.	33.00 [838.2]	27.96 [710.2]
	MAX.	39.00 [990.6]	30.96 [786.4]
LCSF 3642	MIN.	36.00 [914.4]	29.46 [748.3]
	MAX.	42.00 [1066.8]	32.46 [824.5]
LCSF 4248	MIN.	42.00 [1066.8]	32.46 [824.5]
	MAX.	48.00 [1219.2]	35.46 [900.7]

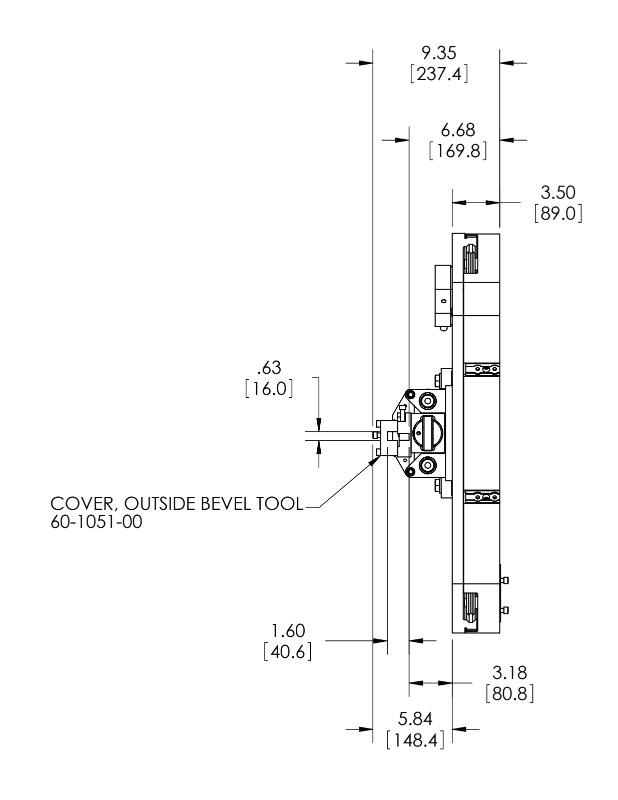
DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

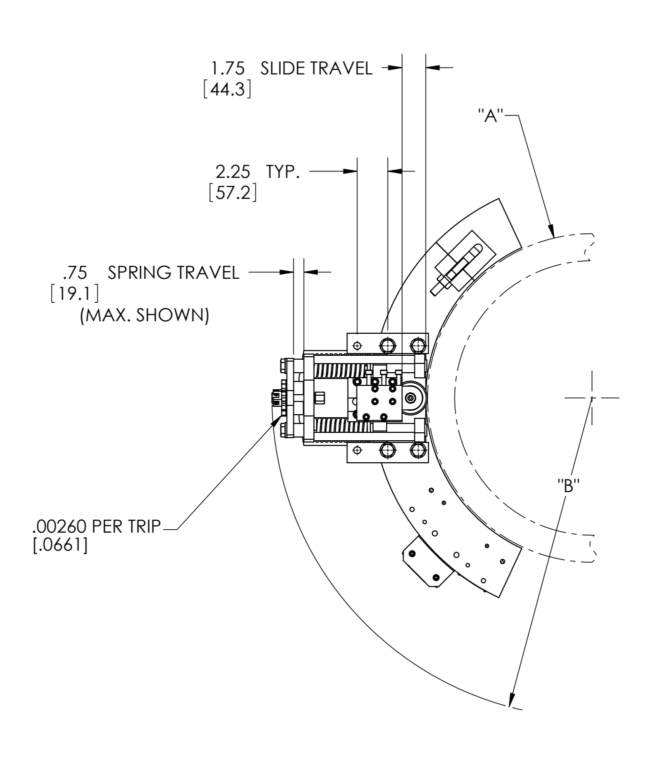
Operating Envelope
60-446-01, Large O.D. Tracking Slide
Parting Slide

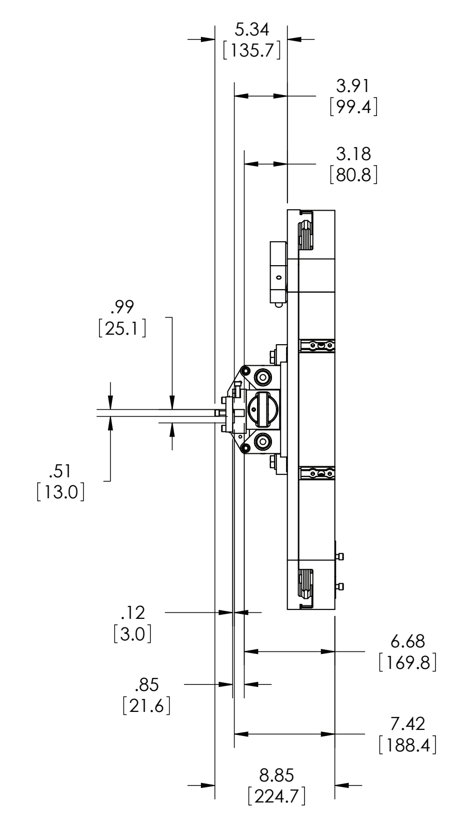
-TABLE-			
MODEL	POSITION	DIM. "A" PIPE DIAMETER	DIM. "B" RADIAL CLEARANCE
LCSF 1824	MIN.	18.00 [457.2]	20.46 [519.7]
	MAX.	24.00 [609.6]	23.46 [595.9]
LCSF 2228	MIN.	22.00 [558.8]	22.46 [570.5]
	MAX.	28.00 [711.2]	25.46 [646.7]
LCSF 2632	MIN.	26.00 [660.4]	24.46 [621.3]
	MAX.	32.00 [812.8]	27.46 [697.5]
LCSF 3036	MIN.	30.00 [762.0]	26.46 [672.1]
	MAX.	36.00 [914.4]	29.46 [748.3]
LCSF 3339	MIN.	33.00 [838.2]	27.96 [710.2]
	MAX.	39.00 [990.6]	30.96 [786.4]
LCSF 3642	MIN.	36.00 [914.4]	29.46 [748.3]
	MAX.	42.00 [1066.8]	32.46 [824.5]
LCSF 4248	MIN.	42.00 [1066.8]	32.46 [824.5]
	MAX.	48.00 [1219.2]	35.46 [900.7]

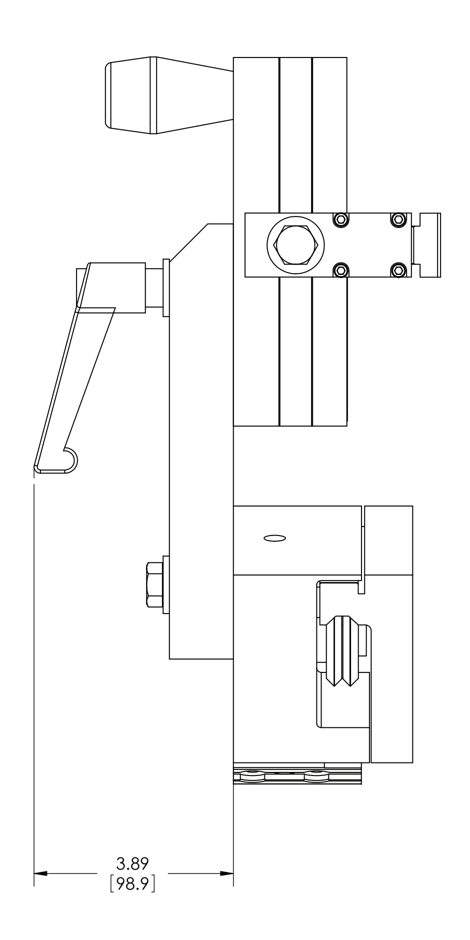
DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

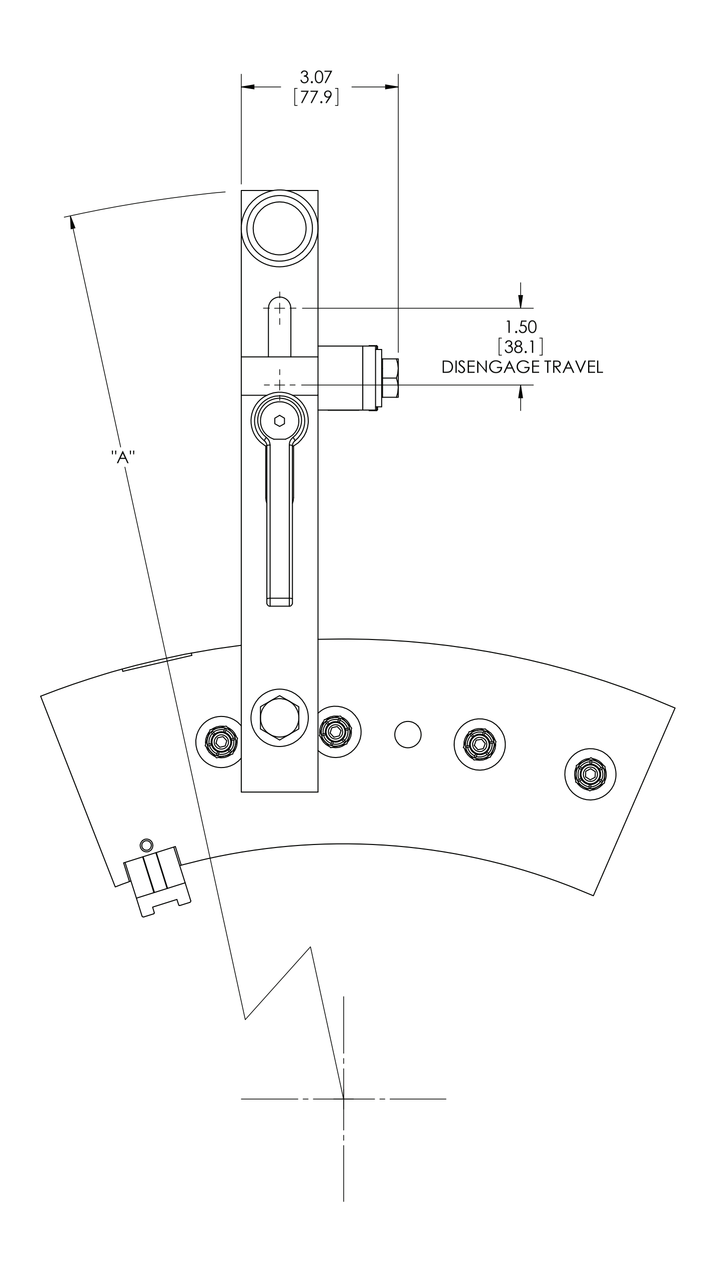
Operating Envelope
60-446-02, Large O.D. Tracking Slide
Parting/Beveling Slide











Operating Envelope 60-446-03, Trip Assembly for Large O.D. Tracking Slide

-TABLE-

MODEL	POSITION	DIM. "A" RADIAL CLEARANCE
LCSF 1824	MIN.	23.59 [599.2]
	MAX.	25.09 [637.3]
LCSF 2228	MIN.	25.58 [649.7]
	MAX.	27.08 [687.8]
LCSF 2632	MIN.	27.58 [700.5]
	MAX.	29.08 [738.6]
LCSF 3036	MIN.	29.57 [751.1]
	MAX.	31.07 [789.2]
LCSF 3339	MIN.	31.07 [789.2]
	MAX.	32.57 [827.3]
LCSF 3642	MIN.	32.57 [827.3]
	MAX.	34.07 [865.4]
LCSF 4248	MIN.	35.56 [903.2]
	MAX.	37.06 [941.3]

DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

Kapitel 2

Sicherheit

E.H. Wachs ist sehr stolz darauf, sichere und qualitativ hochwertige Produkte zu entwerfen und zu fertigen. Die Sicherheit des Benutzers steht für uns beim Design all unserer Produkte an allerererster Stelle.

Bitte lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig, bevor Sie die LCSF mit dem Werkzeugschlitten für unrunde Rohre in Betrieb nehmen. Es enthält wichtige Sicherheitsanleitungen und Empfehlungen.

DIE VOLLSTÄNDIGEN SICHERHEITSANLEITUNGEN UND LEITLINIEN KÖNNEN SIE DEM HANDBUCH IHRER LOW CLEARANCE SPLIT FRAME MASCHINE ENTNEHMEN. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie alle Sicherheitsinformationen im LCSF-Handbuch lesen und verstehen.

Leitlinien zum sicheren Betrieb

Bitte befolgen Sie diese Leitlinien zum sicheren Betrieb aller Produkte von E.H. Wachs.



Achten Sie im Handbuch auf dieses Symbol . Es deutet auf potenzielle Verletzungsgefahren hin.

- **LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG.** Stellen Sie sicher, dass Sie vor dem Beginn alle Einrichtungs- und Betriebsanleitungen verstanden haben. Bewahren Sie dieses Handbuch bei der Maschine auf.
- **PRÜFEN SIE DIE MASCHINE UND DIE ZUBEHÖHRTEILE VOR DER VERWENDUNG.** Achten Sie vor dem Start der Maschine auf lose Schrauben oder Muttern, austretendes Schmiermittel, verrostete Komponenten und andere physische Bedingungen, die den Betrieb beeinträchtigen könnten. Eine korrekte Wartung der Maschine kann das Verletzungsrisiko erheblich senken.
- **LESEN SIE IMMER DIE ETIKETTEN UND AUFKLEBER.** Stellen Sie sicher, dass sich alle Aufkleber und Etiketten immer an ihrer Position und in einem guten Zustand befinden. Die Positionen der Aufkleber auf der Maschine können die dem Abschnitt “Sicherheitsaufkleber” weiter unten in diesem Kapitel entnehmen. Ersetzen Sie alle beschädigten oder fehlenden Sicherheitsaufkleber; bitte sehen Sie hierzu die Bestellinformationen am Ende dieses Handbuchs.

- **HALTEN SIE SICH VON BEWEGLICHEN TEILEN ENTFERNT.** Halten Sie Ihre Hände, Arme und Finger entfernt von alle drehenden oder sich bewegenden Maschinenteilen. Bitte schalten Sie die Maschine immer aus und trennen Sie diese vom Strom, bevor Sie irgendwelche Einstellungen oder Servicearbeiten durchführen.
- **SICHERN SIE LOSE KLEIDUNGSSTÜCKE UND SCHMUCK.** Sichern oder legen Sie weite Kleidungsstücke und Schmuck ab und binden Sie gegebenenfalls lange Haare zusammen, damit diese nicht in die beweglichen Maschinenteile geraten können.
- **BEFOLGEN SIE BEI DER HANDHABUNG VON SCHMIERMITTELN SICHERE VERFAHREN.** Bitte sehen Sie hierzu die Anleitungen des Herstellers und die Materialsicherheitsdatenblätter.

Sichere Betriebsausstattung

- Verwenden Sie diese Geräte nicht in explosionsgefährdeten Bereichen. Dadurch könnten Feuer oder Explosionen mit dem Risiko schwerwiegender oder tödlicher Verletzungen entstehen.
- Bitte stellen Sie für die Verwendung dieser Geräte eine angemessene Beleuchtung entsprechend der werksseitigen oder örtlichen Bestimmungen bereit.
- **HALTEN SIE DEN ARBEITSBEREICH FREI.** Halten Sie Unordnung und alle nicht wesentlichen Materialien vom Arbeitsbereich entfernt. Der Bereich sollte nur für Personen zugänglich sein, die direkt an den durchgeführten Arbeitsschritten beteiligt sind.

Sicherheit beim Betrieb und bei der Wartung

- Diese Geräte dürfen nur von qualifizierten, geschulten Personen betrieben und gewartet werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Geräte stabil sind, wenn diese zur Durchführung der Arbeitsschritte an dem Werkstück befestigt sind. Die Sicherstellung der Stabilität des befestigten Werkzeugs liegt in der Verantwortung des Bedieners.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkstück korrekt zur Anbringung der Geräte abgestützt ist. Dies betrifft auch alle nach der Durchtrennung des Werkstücks herunterfallenden Teile. Die Sicherstellung der Abstützung des Werkzeugs liegt in der Verantwortung des Bedieners.
- Die Werkzeuge aller Schneidgeräte – darunter Drehstähle, Sägeblätter, Fräswerkzeuge, etc. – können sehr heiß werden. Berühren Sie keinesfalls die Werkzeuge, bis Sie sichergestellt haben, dass diese kühl genug für die Handhabung sind.
- Tragen Sie bei der Entfernung oder Säuberung von Spänen und Schnittabfällen Handschuhe. Späne können sehr scharf sein und zu Schnittverletzungen führen.
- Bitte trennen Sie die Maschine vom Strom, bevor Sie irgendwelche Servicearbeiten an den Geräten durchführen. Befolgen Sie alle am Arbeitsplatz geforderten Verriegelungs- und Kennzeichnungsverfahren.

In diesem Handbuch enthaltene Sicherheitshinweise

In diesem Handbuch werden die folgenden Hinweise dazu verwendet, den Bediener auf Sicherheitsrisiken hinzuweisen. In allen Fällen schließen diese Hinweise eine Mitteilung mit der Beschreibung des Risikos sowie die Maßnahmen ein, um das Risiko zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Bitte lesen Sie alle Sicherheitshinweise sorgfältig.



Dieses Symbol wird zusammen mit einem der Sicherheitshinweise angezeigt, die auf ein Verletzungsrisiko hinweisen.

⚠ WARNUNG

Dieser Sicherheitshinweis weist zusammen mit dem Gefahrensymbol auf potenziell gefährliche Situationen hin, die zu **schwerwiegenden oder tödlichen Verletzungen** führen **können.**



VORSICHT

Dieser Sicherheitshinweis weist zusammen mit dem Gefahrensymbol auf potenziell gefährliche Situationen hin, die zu **leichten oder geringfügigen Verletzungen** führen **können.**

Anforderungen bezüglich der Schutzausrüstungen

Schutzkleidung

Tragen Sie beim Betrieb oder bei der Wartung der Geräte Sicherheitsschuhe. Das Fallenlassen der Maschine oder der Komponenten kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

Tragen Sie beim Betrieb der Maschine keine Handschuhe. Handschuhe können in beweglichen Maschinenteilen eingeklemmt werden und zu schwerwiegenden Verletzungen führen. Handschuhe können bei der Einrichtung der Maschine oder der Reinigung nach dem Betrieb getragen werden. Ziehen Sie die Handschuhe jedoch aus, wenn Sie die Maschine betreiben.



Bei der Reinigung von Spänen und anderen Schnittabfällen sollten Handschuhe getragen werden. Späne können sehr scharf sein und zu schwerwiegenden Schnittverletzungen führen. **Tragen Sie keine Handschuhe, wenn sich die Maschine in Betrieb befindet.**

Schutzbrille

Tragen Sie beim Betrieb dieser Geräte oder bei Arbeiten in der Nähe immer eine schlagfeste Schutzbrille.

Zusätzliche Informationen zu Schutzbrillen und zum Gesichtsschutz können den OSHA-Bestimmungen, 29 Code of Federal Regulations, Abschnitt 1910.133., Schutzbrillen und Gesichtsschutz, sowie dem amerikanischen Amt für Normung, ANSI Z87.1, Schutzbrillen und Gesichtsschutz am Arbeitsplatz und während der Ausbildung, entnommen werden.

Gehörschutz

Diese Geräte können einen Lärmpegel über 80 dB erzeugen. Beim Betrieb der Geräte ist ein Gehörschutz erforderlich. Der Betrieb anderer Werkzeuge und Geräte im Arbeitsbereich, reflektierende Oberflächen, Arbeitslärm und resonante Strukturen können den Geräuschpegel im Arbeitsbereich erhöhen.

Zusätzliche Informationen zum Gehörschutz können den OSHA-Bestimmungen, 29 Code of Federal Regulations, Abschnitt 1910.95, Exposition gegenüber betriebsbedingtem Lärm sowie ANSI S12.6 Gehörschutz, entnommen werden.

Sicherer Betrieb der Werkzeugschlitten für unrunde Rohre

Die vollständigen Sicherheitsleitlinien und Anleitungen können Sie dem Abschnitt “Sicherer Betrieb der LCSF” des Kapitels 2 des *Benutzerhandbuchs der Low Clearance Split Frame (LCSF)* entnehmen.

Verwendungszweck

Die Werkzeugschlitten für unrunde Rohre der Low Clearance Split Frame wurden dazu ausgelegt, eine gleichmäßige Trennung und Anfasung von unrunden Rohren bzw. in Situationen bereitzustellen, in denen die Split Frame nicht auf dem Rohr zentriert ist. Die federgespannten Abtastmechanismen erlauben eine radiale Bewegung (senkrecht zur Rohrseite) von bis zu ½ Zoll, wobei das Schneidwerkzeug jederzeit auf dem Rohr gehalten und eine maximale Unrundheit von maximal 1 Zoll ausgeglichen wird.

Stellen Sie sicher, dass alle für die Bearbeitungsvorgänge im Werk erforderlichen Sicherheitsleitlinien und Verfahren eingehalten werden, einschließlich der persönlichen Schutzausrüstungen (PPE). Bitte verwenden Sie die LCSF nicht in einer Weise, die gegen diese Leitlinien verstößt.

Korrekter Betrieb der Werkzeugschlitten für unrunde Rohre

- Die LCSF und Werkzeugschlitten für unrunde Rohre sollten nur von geschulten, qualifizierten Bedienern verwendet werden.
- Das Werkstück muss innerhalb der Betriebsleistung der von Ihnen eingesetzten Werkzeugschlitten für unrunde Rohre und des jeweiligen LCSF-Modells liegen. Bitte beachten Sie hierzu die Informationen zum Anwendungsbereich und die Zeichnungen im Kapitel 1.
- Stellen Sie sicher, dass es die Betriebsausstattung erlaubt, die Maschine sicher und genau auf dem Werkstück zu montieren.
- Stellen Sie sicher, dass um das Werkstück und die Kombination aus LCSF und Werkzeugschlitten für unrunde Rohre herum ausreichend freier Raum vorhanden ist, um die Maschinensteuerungen wie in der Bedienungsanleitung angegeben zu bedienen.

Missbrauch

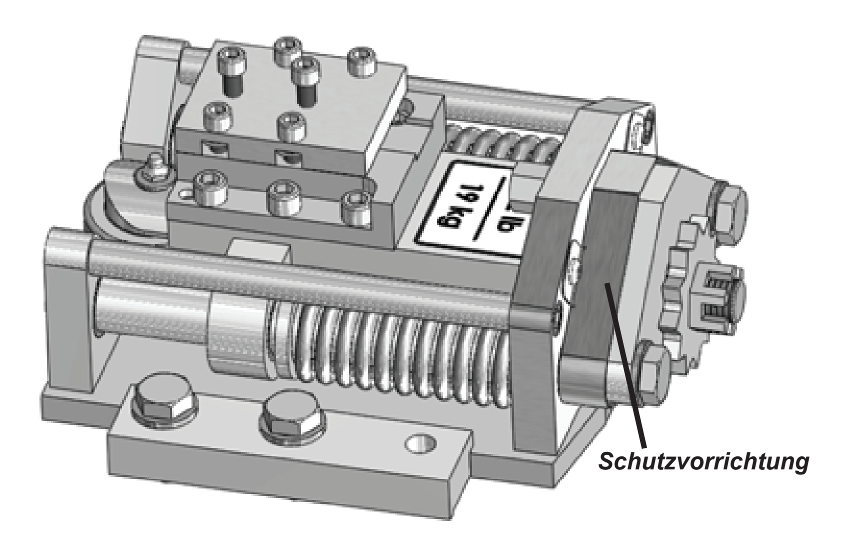
- Versuchen Sie nicht, die LCSF und Werkzeugschlitten für unrunde Rohre auf nicht zylinderförmigen Werkstücken zu montieren bzw. einzusetzen.
- Versuchen Sie nicht, die LCSF und Werkzeugschlitten für unrunde Rohre an einem Werkstück zu betreiben, an dem die Geräte nicht sicher montiert werden können.
- Versuchen Sie nicht, die LCSF und Werkzeugschlitten für unrunde Rohre auf irgendeinem Werkstück zu montieren bzw. einzusetzen, das nicht stabil genug ist, um die Geräte zu halten.
- Deaktivieren Sie keine Sicherheitsfunktionen der Werkzeugschlitten für unrunde Rohre oder LCSF bzw. entfernen Sie keine Sicherheitsetikettierungen. Tauschen Sie abgenutzte oder beschädigte Sicherheitsaufkleber umgehend aus. (Bitte sehen Sie hierzu den Abschnitt “Sicherheitsaufkleber” weiter unten in diesem Kapitel.)

Potenzielle Gefahren

Bitte sehen Sie hierzu den Abschnitt “Potenzielle Gefahren” im Kapitel 2 des Benutzerhandbuches Ihrer Low Clearance Split Frame (LCSF). Befolgen Sie alle mit dem Betrieb der Maschine verbundenen Leitlinien zur Vermeidung von Gefahren.

Sicherheitsfunktionen des Werkzeugschlittens für unrunde Rohre

Der große Werkzeugschlitten für unrunde Rohre schließt eine Schutzvorrichtung zur Abdeckung des Klemmpunkts zwischen der Stützplatte und der Endplatte der Tracking-Stange ein. Betreiben Sie die Werkzeugschlitten nicht, wenn diese Schutzvorrichtung nicht montiert ist. Falls Sie die Schutzvorrichtung aus Wartungsgründen entfernen müssen, stellen Sie sicher, dass die Federn entlastet sind. Achten Sie vor der erneuten Inbetriebnahme darauf, dass die Schutzvorrichtung wieder montiert ist.



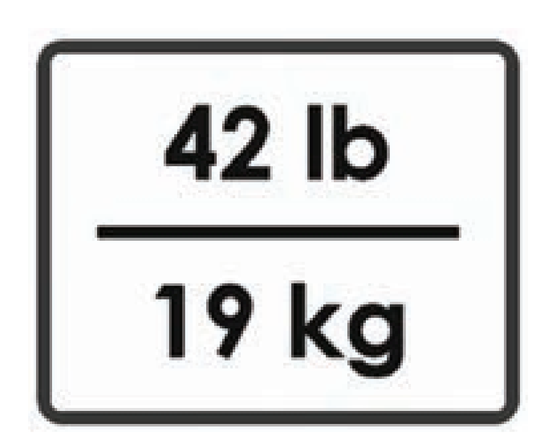
Abbildungen 2-1. Die Werkzeugschlitten für unrunde Rohre besitzen eine Schutzvorrichtung, um die Finger außerhalb der Klemmpunkte an dem Ende des Werkzeugschlittens zu halten.

Sichere Anhebung und Handhabung

- Maschinen oder Baugruppen über 18 kg (40 lb) müssen von zwei Personen bzw. mit einer Hebevorrichtung angehoben werden. Die großen Werkzeugschlitten für unrunde Rohre wiegen jeweils 19 kg (42 lb).
- Die Bestimmung, ob eine Maschine oder Baugruppe von zwei oder mehr Personen angehoben werden kann, liegt in der Verantwortung des Endbenutzers. Bei Maschinen oder Baugruppen, die nicht bequem von zwei Personen gehandhabt werden können, wird eine Hebevorrichtung empfohlen.
- Es wird **nicht** empfohlen, die LCSF mit den daran befestigten Werkzeugschlitten für unrunde Rohre anzuheben. Die montierte Baugruppe ist eventuell nicht ausreichend ausgewuchtet, um eine sichere Anhebung zu ermöglichen.

Sicherheitsaufkleber

Die Sicherheitsaufkleber unten sind an dem Werkzeugschlitten für unrunde Rohre und dem Vorschubauslöser befestigt. Bitte entfernen Sie diese Aufkleber nicht. Bei Verlust oder Beschädigung bestellen Sie bitte einen Ersatzaufkleber bei E.H. Wachs; die Bestellinformationen können Sie dem Kapitel 5 entnehmen.



Abbildungen 2-2. Der Aufkleber mit dem Gewicht ist an jedem Werkzeugschlitten für unrunde Rohre befestigt (Art-Nr. 60-1276-00).



Abbildungen 2-3. Der Aufkleber bezüglich beweglicher Teile befindet sich an dem Vorschubauslöser (Art-Nr. 03-113-04).

Kapitel 3

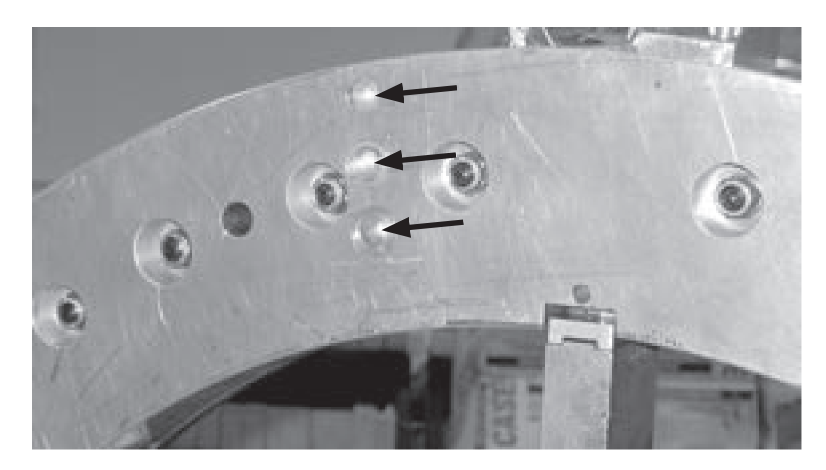
Bedienungsanleitungen

Installieren Sie vor der Einrichtung der Werkzeugschlitten für unrunde Rohre Ihre Low Clearance Split Frame gemäß den Anleitungen Ihres Split Frame Handbuchs. Die Low-Clearance-Werkzeugschlitten für unrunde Rohre passen in den für die Split Frame erforderlichen Freiraum.

Falls das von Ihnen bearbeitete Rohr eine freiliegende äußere Naht besitzt, werden Sie eine bessere Schnittleistung erreichen, wenn Sie die Naht an der Montagestelle der LCSF abschleifen.

Installation des Auslösers

1. Suchen Sie die Montageposition des Auslösers auf dem festen Ring. Es sind drei Bohrungen vorgesehen; bei der mittleren handelt es sich um eine Gewindebohrung.



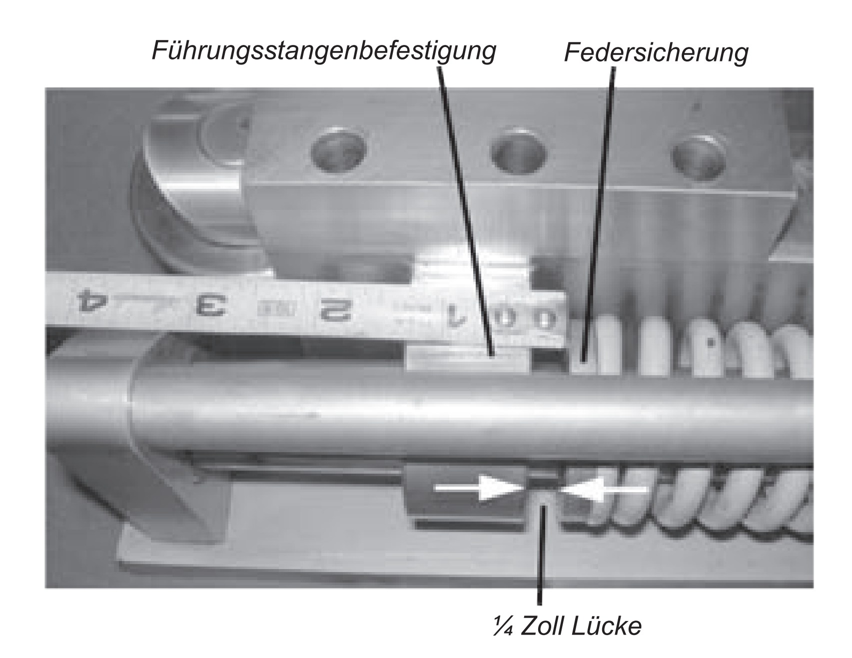
Abbildungen 3-1. An der Auslöserposition befinden sich zwei Passstiftbohrungen und eine Gewindebohrung.

2. Richten Sie den Vorschubauslöser so aus, dass die Passstifte in die zwei Bohrungen ohne Gewinde der Split Frame passen.

3. Führen Sie die Schraube in die mittlere Bohrung ein und ziehen Sie diese sicher an.

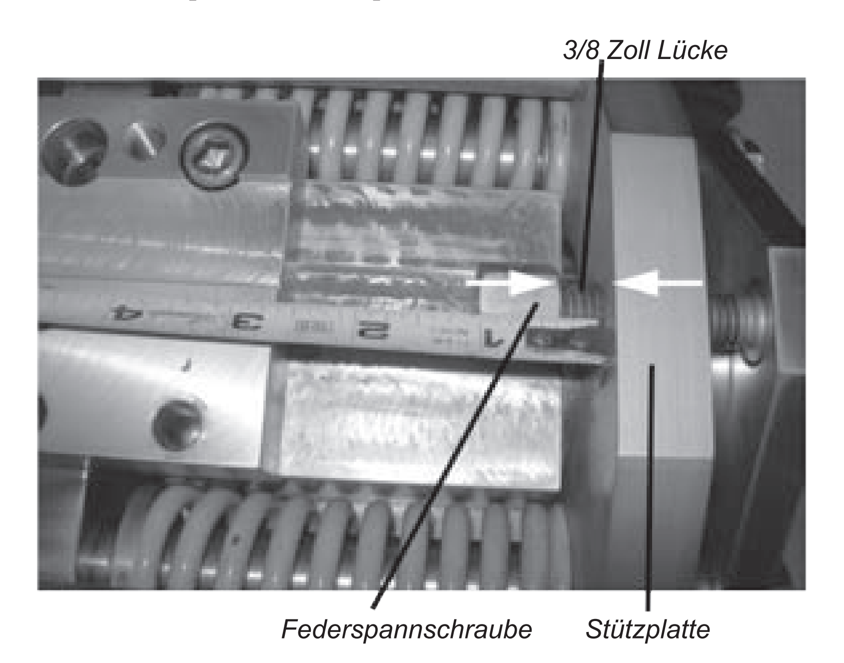
Einrichtung des Schlittens für den Trenn- und Anfasvorgang

1. Drehen Sie die Vorschubspindel auf der Rückseite des Schlittens mit einem 1-1/8-Zoll-Schrauben- oder Steckschlüssel, bis zwischen der Führungsstangenbefestigung und der Federsicherung eine Lücke von ¼ Zoll vorhanden ist.



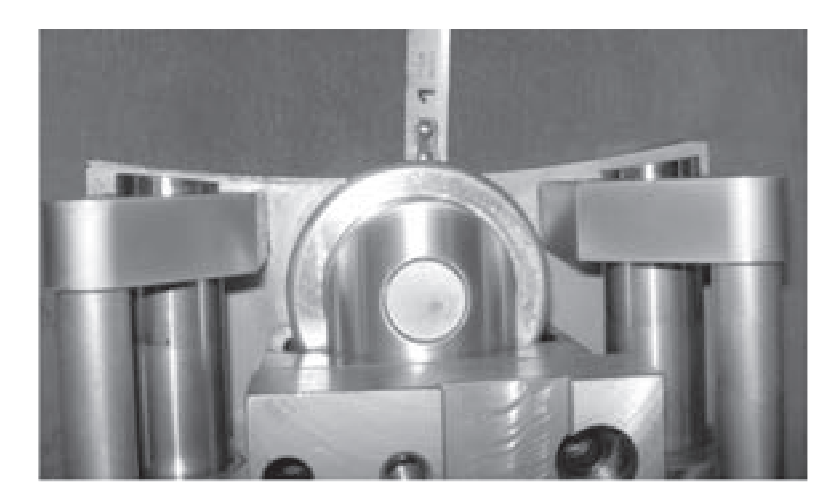
Abbildungen 3-2. Stellen Sie den Schlitten so ein, dass zwischen den Führungsstangenbefestigungen und den Federsicherungen eine Lücke von ¼ Zoll vorhanden ist.

2. Drehen Sie die Federspannschraube an dem Schlitten mit einem 3/4 Zoll-Schraubenschlüssel, bis zwischen dem Sechskantkopf und der Stützplatte eine Lücke von 3/8 Zoll vorhanden ist.



Abbildungen 3-3. Stellen Sie die Federspannschraube auf eine Lücke von 3/8 Zoll zur Stützplatte ein.

3. Die Spurrolle erstreckt sich jetzt ca. 1/8 Zoll über die Grundplatte des Werkzeugschlittens hinaus.



Abbildungen 3-4. Prüfen Sie, dass die Spurrolle mindestens 1/8 Zoll über die Schlittengrundplatte hinausragt.



Falls die Rolle nicht über die Grundplatte hinaus fährt, kann die Grundplatte die Rohroberfläche während des Trennvorgangs berühren. Dies kann zu einer Beschädigung der Maschine führen.

4. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte für den anderen Schlitten.

5. Führen Sie das Trennwerkzeug in den Trennwerkzeugschlitten ein. Fahren Sie das Werkzeug aus dem Halter hinaus, bis sich dessen Spitze ca. 1/8 Zoll hinter der Spurrolle befindet. Ziehen Sie die Schrauben an der Werkzeughalterplatte an.



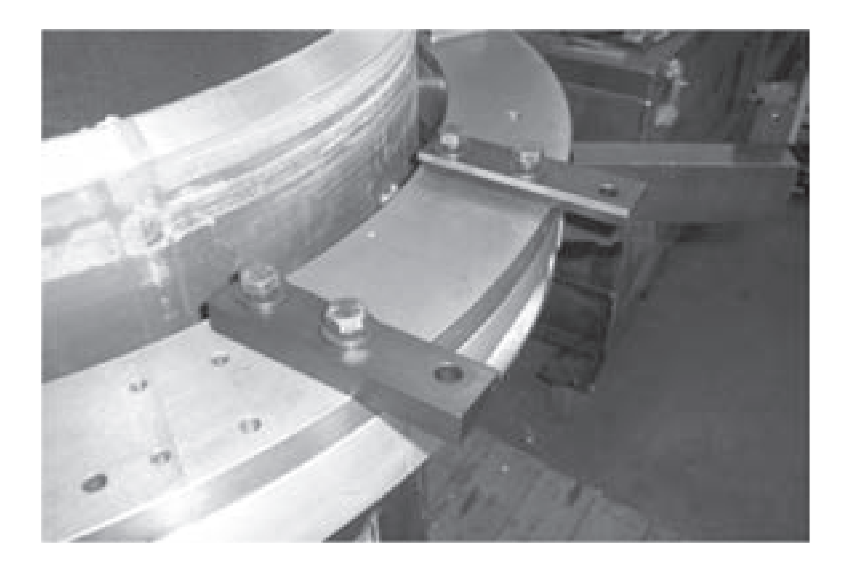
Prüfen Sie zur Sicherstellung, dass das Trennwerkzeug sich nicht über die Spurrolle hinaus erstreckt.

6. Führen Sie das Anfaswerkzeug in den Anfaswerkzeugschlitten ein. Fahren Sie das Werkzeug aus, bis sich dessen Spitze ca. 1/8 Zoll hinter der Spurrolle befindet. Ziehen Sie die Schrauben an der Werkzeughalterplatte an.



Prüfen Sie zur Sicherstellung, dass das Anfaswerkzeug sich nicht über die Spurrolle hinaus erstreckt.

7. Positionieren Sie die Schlittenmontageblöcke beider Schlitten auf dem Drehring der Split Frame und führen Sie die Montageschrauben ein, wie auf der Abbildung 3-5 dargestellt wird.

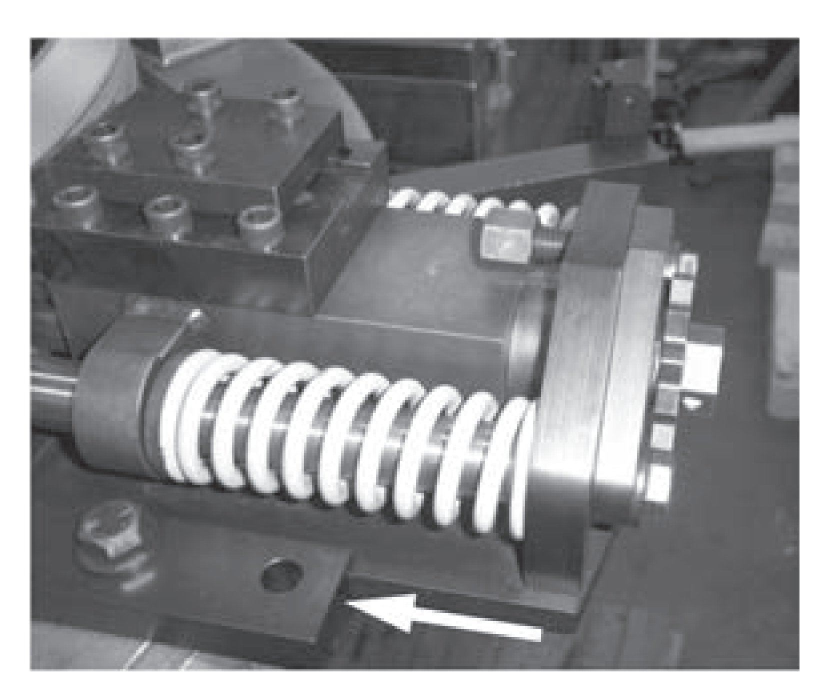


Abbildungen 3-5. Installieren Sie die Schlittenmontageblöcke auf dem Drehring. Ziehen Sie die Montageschrauben nicht an. (Falls der Abstand zwischen der LCSF und dem Rohr größer ist, bewegen Sie die Blöcke zur vorderen Position.)

8. Montieren Sie beiden Schlitten auf dem Drehring, indem Sie die Grundplatte in die Kanäle an der Unterseite der Schlittenmontageblöcke schieben. Bewegen Sie den Schlitten nach vorne, bis die Spurrolle das Rohr berührt. Ziehen Sie die Montageschrauben gerade fest genug an, dass sich der Schlitten nicht mehr frei bewegen kann.



Ziehen Sie die Montageschrauben noch nicht an. Diese werden angezogen, nachdem die Positionierung des Werkzeugschlittens abgeschlossen ist.



Abbildungen 3-6. Schieben Sie die Grundplatte des Werkzeugschlittens in die Kanäle der Schlittenmontageblöcke, bis die Spurrolle die Rohroberfläche berührt.

9. Befestigen Sie den Antriebsmotor gegebenenfalls an der LCSF.



Stellen Sie sicher, dass die Schrauben an den Schlittenmontageblöcken gerade genug angezogen sind, um eine Bewegung der Schlitten zu verhindern, während sich die LCSF dreht.

10. Drehen Sie die LCSF langsam eine vollständige Umdrehung um das Rohr. Während die Spurrolle der Rohroberfläche folgt, wird der Schlitten nach hinten zum “hohen Punkt” auf dem Rohr gedrückt.

11. Ziehen Sie die Schrauben an den Schlittenmontageblöcken sicher an (30-40 lb-ft).

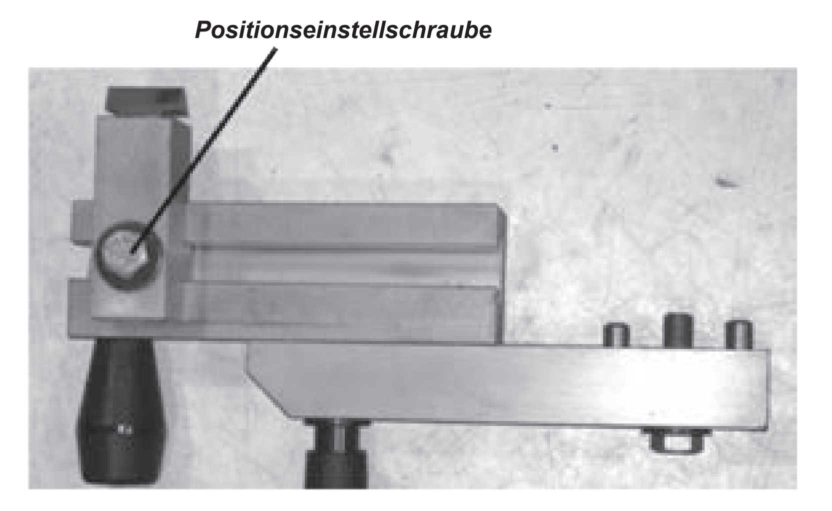
12. Ziehen Sie die Federspannschrauben an beiden Schlitten vollständig ein, um die Federn unter Spannung zu setzen.

13. Drehen Sie die Vorschubspindel beider Schlitten, um beide Werkzeuge ca. 1/16 Zoll von der Rohroberfläche entfernt zu positionieren.

14. Drehen Sie die LCSF langsam, um sicherzustellen, dass zwischen dem Werkzeug und dem Rohr um den ganzen Umfang herum ein Spiel vorhanden ist.

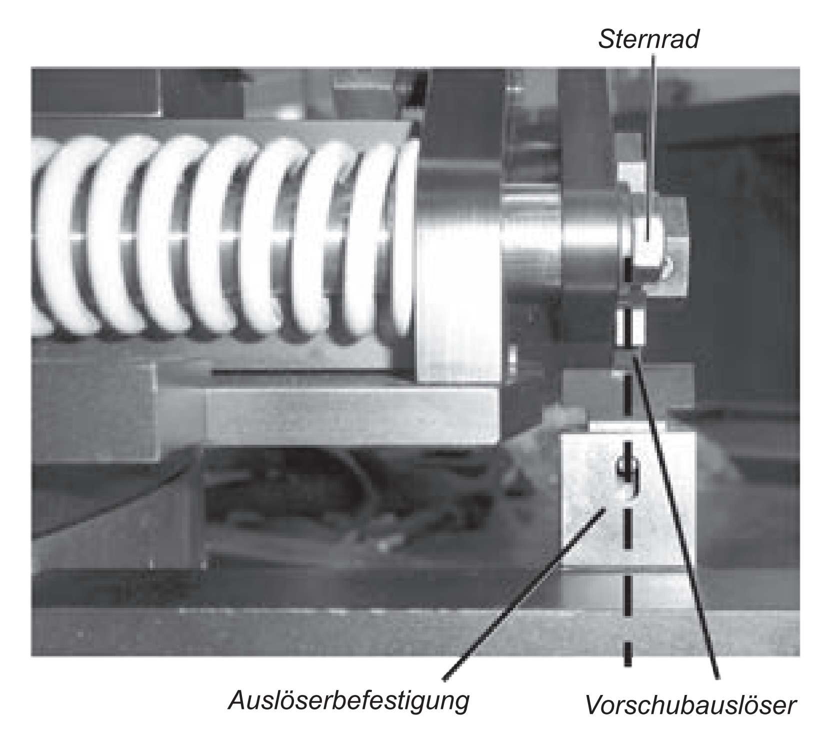
15. Bewegen Sie die Split Frame, um das Sternrad über dem Auslöser zu positionieren. HINWEIS: Zur Drehung des Drehrings müssen Sie den Motorantrieb verwenden.

16. Lösen Sie die Positionseinstellschraube am Auslöser.



Abbildungen 3-7. Lösen Sie die Positionseinstellschraube, um den Auslöser radial zu positionieren.

17. Positionieren Sie die Auslöserbefestigung so, dass das Sternrad die Mitte des Auslösers berührt, wie auf der Abbildungen 3-8 dargestellt wird. Ziehen Sie die Positionseinstellschraube an.



Abbildungen 3-8. Die Auslöserbefestigung sollte so positionieret werden, dass die Kontaktpunkte des Sternrads die Mitte des Auslösers berühren.

Einrichtung des Werkzeugschlittens für einen versetzten Trennvorgang

Befolgen Sie dasselbe Verfahren wie das des vorherigen Abschnitts zur Installation beider Schlitten. Führen Sie bei der Einrichtung des Anfaswerkzeugschlittens anstelle eines Anfaswerkzeugs ein Trennwerkzeug ein.



Betreiben Sie die Split Frame nicht mit einem einzigen Trennwerkzeug. Ein Anfaswerkzeug oder zweites Trennwerkzeug ist erforderlich, um ein Festfressen des Trennwerkzeugs in der Schnittfuge zu verhindern.

Der Anfaswerkzeugschlitten ist dazu ausgelegt, ein Trennwerkzeug mit einem Versatz von 1/16 Zoll gegenüber dem Werkzeug im Trennwerkzeugschlitten zu halten. Dies führt zu einem 1/16 Zoll breiteren Schnitt als beim Schneiden mit einem einzigen Trennwerkzeug.

Bedienung

1. Nach der Installation der Werkzeugschlitten für unrunde Rohre bedienen Sie die Split Frame standardmäßig gemäß der Beschreibung Ihres Handbuchs.



Falls das Anfaswerkzeug das Rohr vor dem Trennstahl berührt, stoppen Sie die Maschine und passen Sie die Schlitten an.

2. Prüfen Sie bei Start der Maschine, dass das Sternrad an jedem Schlitten einen Vorschub von genau einer Position pro Umdrehung durchführt. Falls das Sternrad “doppelt auslöst”, halten Sie die Maschine an und korrigieren Sie das Problem wie folgt:

- Zu einer Doppelauslösung kann es kommen, falls die LCSF-Montagefüße in der Nähe des Auslösers zu stark angezogen wurden. Lösen Sie den dem Auslöser am nächsten gelegenen Montagefuß leicht und lassen Sie die Maschine erneut laufen.
- Falls das Sternrad immer noch doppelt auslöst, entfernen Sie den Auslöser und führen Sie eine dünne Unterlegscheibe zwischen der Auslösergrundplatte und der LCSF ein.

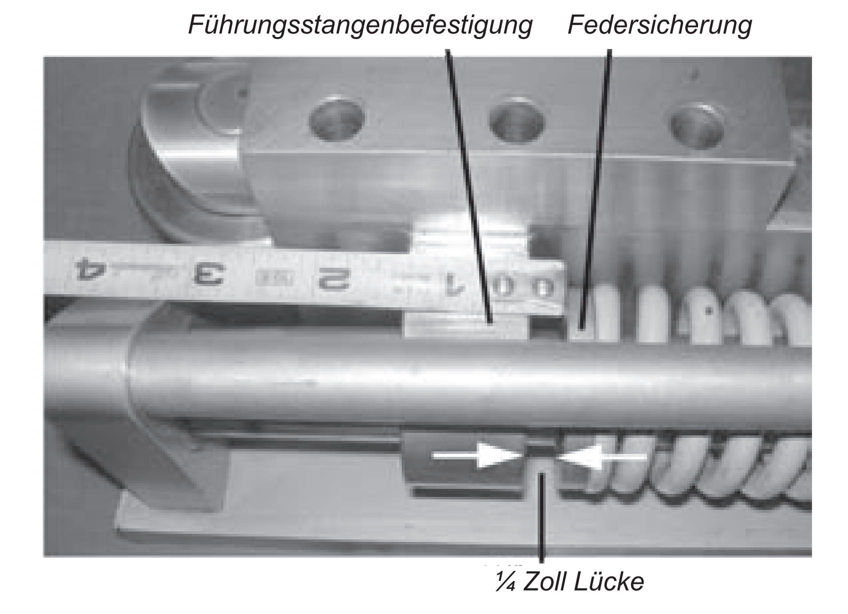


Beobachten Sie die Spurrollen, um sicherzustellen, dass diese frei von Spänen sind.

3. Falls Sie die Split Frame in horizontaler Position betreiben (beim Trennen eines vertikalen Rohrs), müssen Sie eventuell Späne von den Spurrollen entfernen. Bitte verwenden Sie zur Entfernung der Späne Druckluft, während der Schlitten vorbeifährt, oder halten Sie die Maschine an und bürsten Sie die Späne aus der Rolenbaugruppe heraus.

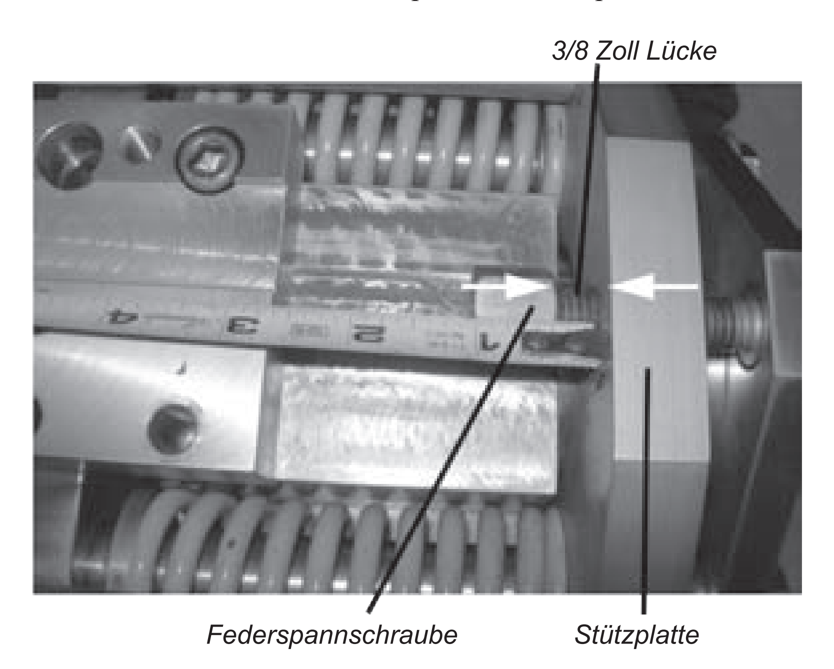
4. Halten Sie die LCSF an, nachdem der Schnitt abgeschlossen ist.

5. Fahren Sie die Vorschubmutter an jedem Schlitten mit einem 1-1/8-Zoll-Schrauben- oder Steckschlüssel zurück, bis zwischen den Führungsstangenbefestigungen und den Federsicherungen eine Lücke von ¼ Zoll vorhanden ist.



Abbildungen 3-9. Stellen Sie den Schlitten auf eine Lücke von ¼ Zoll zwischen den Führungsstangenbefestigungen und den Federsicherungen ein.

6. Drehen Sie die Federspannschraube am Schlitten mit einem 3/4-Zoll-Schraubenschlüssel, um die Lücke von 3/8 Zoll zwischen dem Sechskantkopf und der Stützplatte einzustellen.



Abbildungen 3-10. Stellen Sie die Federspannschraube wieder auf eine Lücke von 3/8 Zoll zur Stützplatte ein.

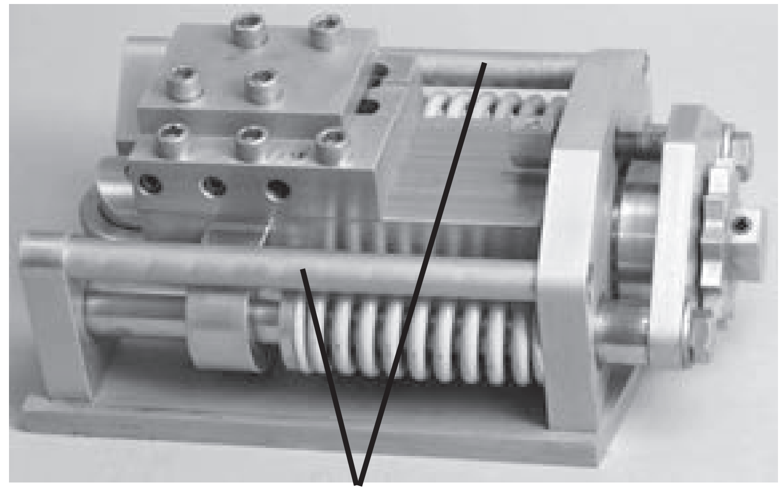
7. Lösen Sie die Schrauben an den Schlittenmontageblöcken und entfernen Sie die Schlitten von der LCSF.

Kapitel 4

Wartung

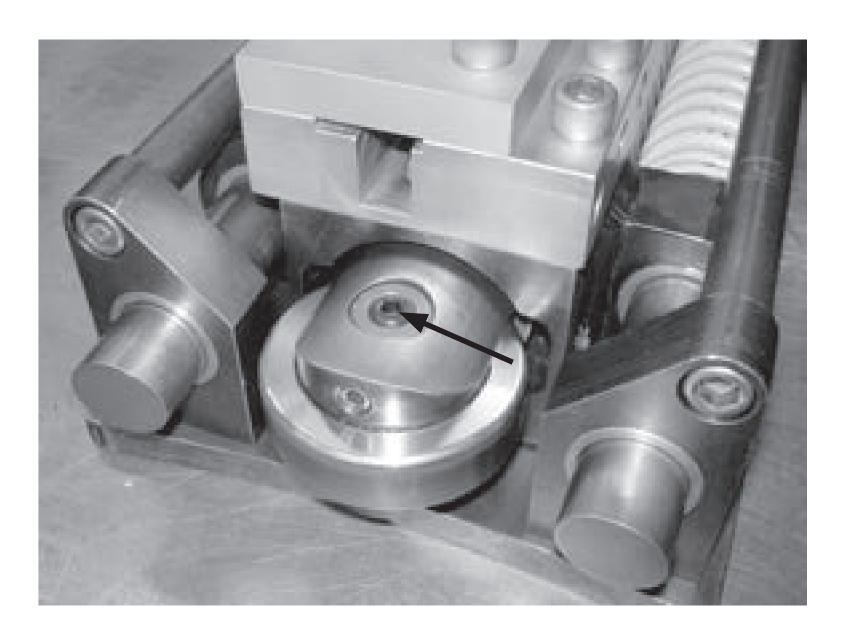
Schmierung

Schmieren Sie die Schieberstangen an beiden Schlitten, bevor Sie die Maschine jeweils in Betrieb nehmen.



Abbildungen 4-1. Schmieren Sie die Schieberstangen vor jedem Einsatz der Schlitten.

Schmieren Sie die Spurrolle bei jedem Einsatz des Schlittens ein. Entfernen Sie den Schmiernippelstopfen und installieren Sie den Schmiernippel, bringen Sie dann Fett durch den Nippel auf. Entfernen Sie den Schmiernippel und bringen Sie den Stopfen wieder an, bevor Sie den Schlitten in Betrieb nehmen.



Abbildungen 4-2. Entfernen Sie den Stopfen und installieren Sie einen Schmiernippel, um die Spurrolle zu schmieren. Entfernen Sie nach der Schmierung der Rolle den Schmiernippel und bringen Sie den Stopfen wieder an.

Regelmässige Wartung

Verwenden Sie nach jedem Trennvorgang eine Luftdüse, um Späne aus dem Schlitten zu blasen, und sprühen Sie den Schlitten mit WD-40 LPS Rostschutzmittel ein.

Entfernen und reinigen Sie nach jeweils 8 Betriebsstunden die Spurrolle und Lager der Schlitten.

Kapitel 5

Teileliste und Bestellinformationen

BESTELLINFORMATIONEN

Um eine Bestellung zu platzieren, den Kundendienst anzufordern oder detailliertere Informationen zu irgendeinem Produkt von E.H Wachs zu erhalten, können Sie uns unter einer der folgenden Telefonnummern erreichen.

USA:	800-323-8185
International:	847-537-8800

Bestellung von Ersatzteilen

Bitte beachten Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen die weiter oben in diesem Kapitel angegebenen Teilelisten. Bitte geben Sie bei allen Bestellungen die Artikelbeschreibung und die Artikelnummer an. Bitte geben Sie bei der Bestellung immer die Modellnummer Ihrer Maschine an.

Informationen zur Reparatur

Bitte fordern Sie vor der Rücksendung irgendwelcher Teile zur Reparatur oder Durchführung von Werksservicearbeiten telefonisch eine Genehmigungsnummer von uns an. Wir werden Sie bezüglich des Versands und der Handhabung informieren. Bitte geben Sie bei der Rücksendung die folgenden Informationen an:

- Ihren Namen/den Namen des Unternehmens
- Ihr Adresse
- Ihre Telefonnummer
- Ein kurze Beschreibung des Problems bzw. der durchzuführenden Arbeiten.

Vor der Durchführung irgendwelcher Reparaturarbeiten werden wir den Arbeitsaufwand abschätzen und Sie über die Kosten und die für den Abschluss der Arbeiten erforderliche Zeit informieren.

Informationen zur Gewährleistung

Dem Handbuch liegt eine Garantierkarte bei. Bitte füllen Sie die Registrierungskarte aus und senden diese an E.H Wachs zurück. Bitte bewahren Sie den Registrierungsbeleg und die Garantierkarte zu Ihrer Information auf.

Adresse zur Rücksendung von Waren

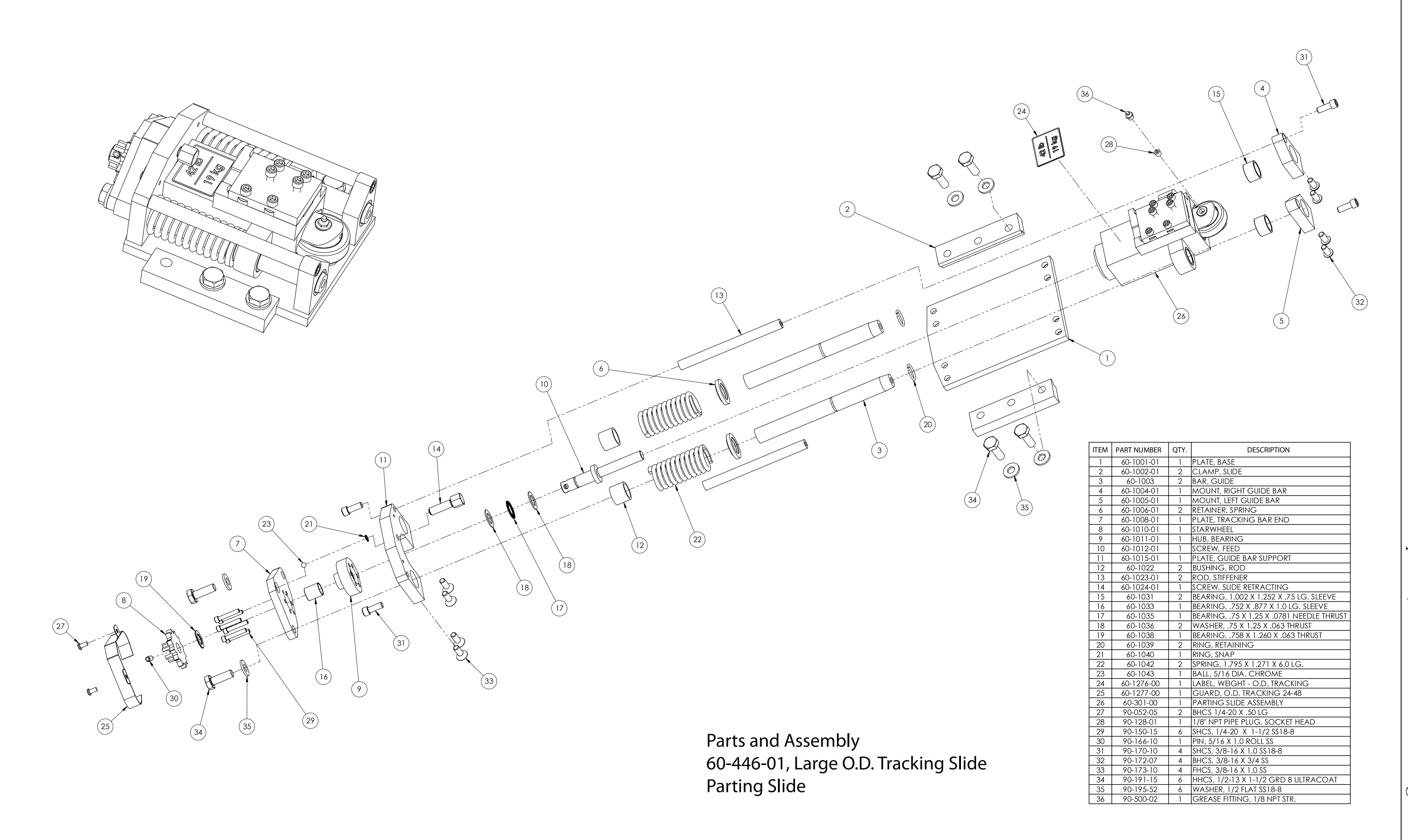
Bitte senden Sie zu reparierende Geräte an die folgende Adresse:

E.H. Wachs
600 Knightsbridge Parkway
Lincolnshire, Illinois 60069 USA

Zeichnungen und Teilelisten

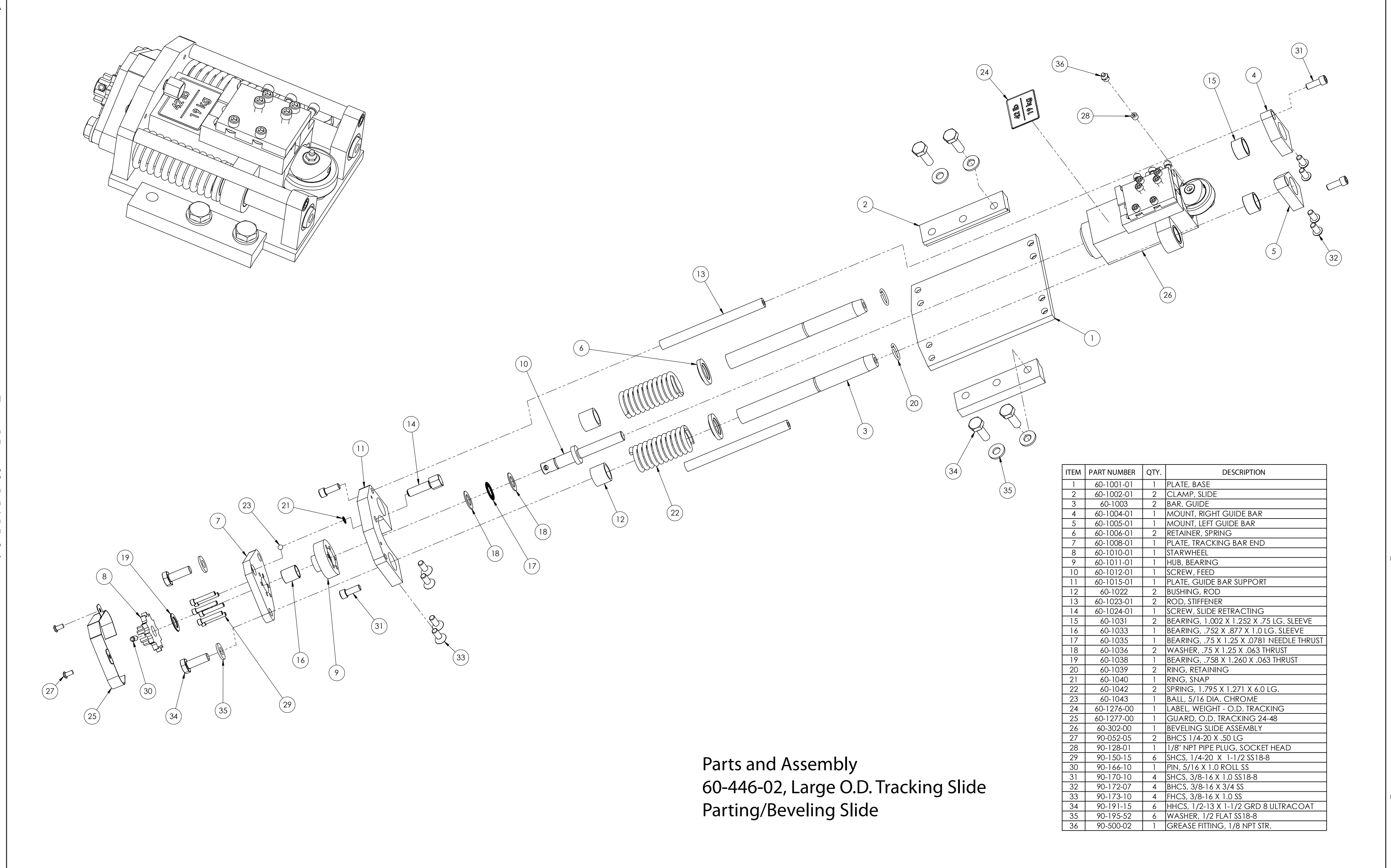
Die Zeichnungen auf den folgenden Seiten stellen die Komponenten des Vorschubauslösers und der Werkzeugschlitten für unrunde Rohre dar. Jede Zeichnung enthält eine Stückliste.

Sowohl der Trenn- als auch der Anfaswerkzeugschlitten werden vollständig abgebildet dargestellt. Sie sind bis auf die Werkzeughalterbaugruppe identisch.



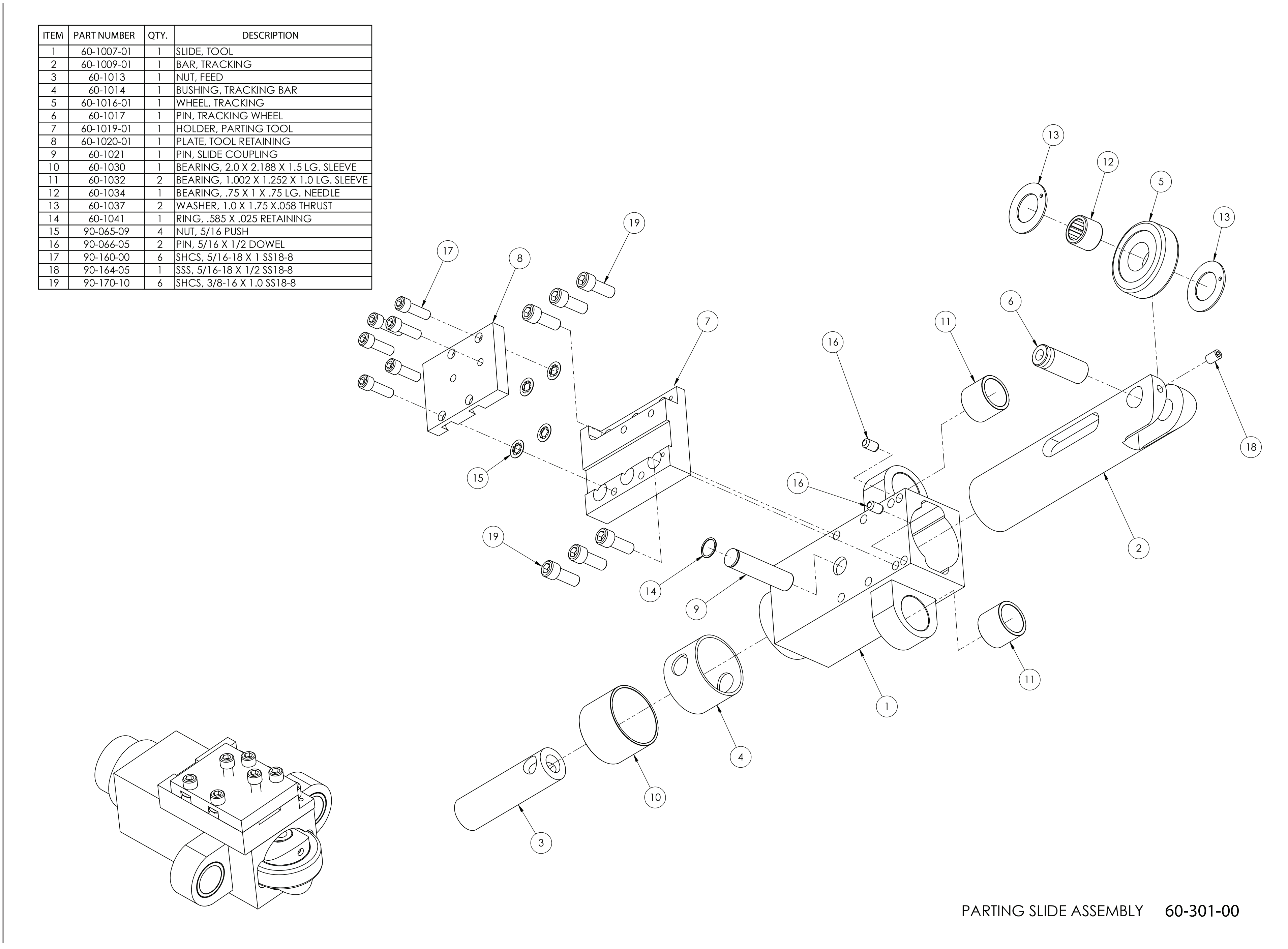
ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	60-1001-01	1	PLATE, BASE
2	60-1002-01	2	CLAMP, SLIDE
3	60-1003	2	BAR, GUIDE
4	60-1004-01	1	MOUNT, RIGHT GUIDE BAR
5	60-1005-01	1	MOUNT, LEFT GUIDE BAR
6	60-1006-01	2	RETAINER, SPRING
7	60-1008-01	1	PLATE, TRACKING BAR END
8	60-1010-01	1	STARWHEEL
9	60-1011-01	1	HUB, BEARING
10	60-1012-01	1	SCREW, FEED
11	60-1015-01	1	PLATE, GUIDE BAR SUPPORT
12	60-1022	2	BUSHING, ROD
13	60-1023-01	2	ROD, STIFFENER
14	60-1024-01	1	SCREW, SLIDE RETRACTING
15	60-1031	2	BEARING, 1.002 X 1.252 X .75 LG. SLEEVE
16	60-1033	1	BEARING, .752 X .877 X 1.0 LG. SLEEVE
17	60-1035	1	BEARING, .75 X 1.25 X .0781 NEEDLE THRUST
18	60-1036	2	WASHER, .75 X 1.25 X .063 THRUST
19	60-1038	1	BEARING, .758 X 1.260 X .063 THRUST
20	60-1039	2	RING, RETAINING
21	60-1040	1	RING, SNAP
22	60-1042	2	SPRING, 1.795 X 1.271 X 6.0 LG.
23	60-1043	1	BALL, 5/16 DIA. CHROME
24	60-1276-00	1	LABEL, WEIGHT - O.D. TRACKING
25	60-1277-00	1	GUARD, O.D. TRACKING 24-48
26	60-301-00	1	PARTING SLIDE ASSEMBLY
27	90-052-05	2	BHCS 1/4-20 X .50 LG
28	90-128-01	1	1/8" NPT PIPE PLUG, SOCKET HEAD
29	90-150-15	6	SHCS, 1/4-20 X 1-1/2 SS18-8
30	90-166-10	1	PIN, 5/16 X 1.0 ROLL SS
31	90-170-10	4	SHCS, 3/8-16 X 1.0 SS18-8
32	90-172-07	4	BHCS, 3/8-16 X 3/4 SS
33	90-173-10	4	FHCS, 3/8-16 X 1.0 SS
34	90-191-15	6	HHCS, 1/2-13 X 1-1/2 GRD 8 ULTRACOAT
35	90-195-52	6	WASHER, 1/2 FLAT SS18-8
36	90-500-02	1	GREASE FITTING, 1/8 NPT STR.

Parts and Assembly
60-446-01, Large O.D. Tracking Slide
Parting Slide



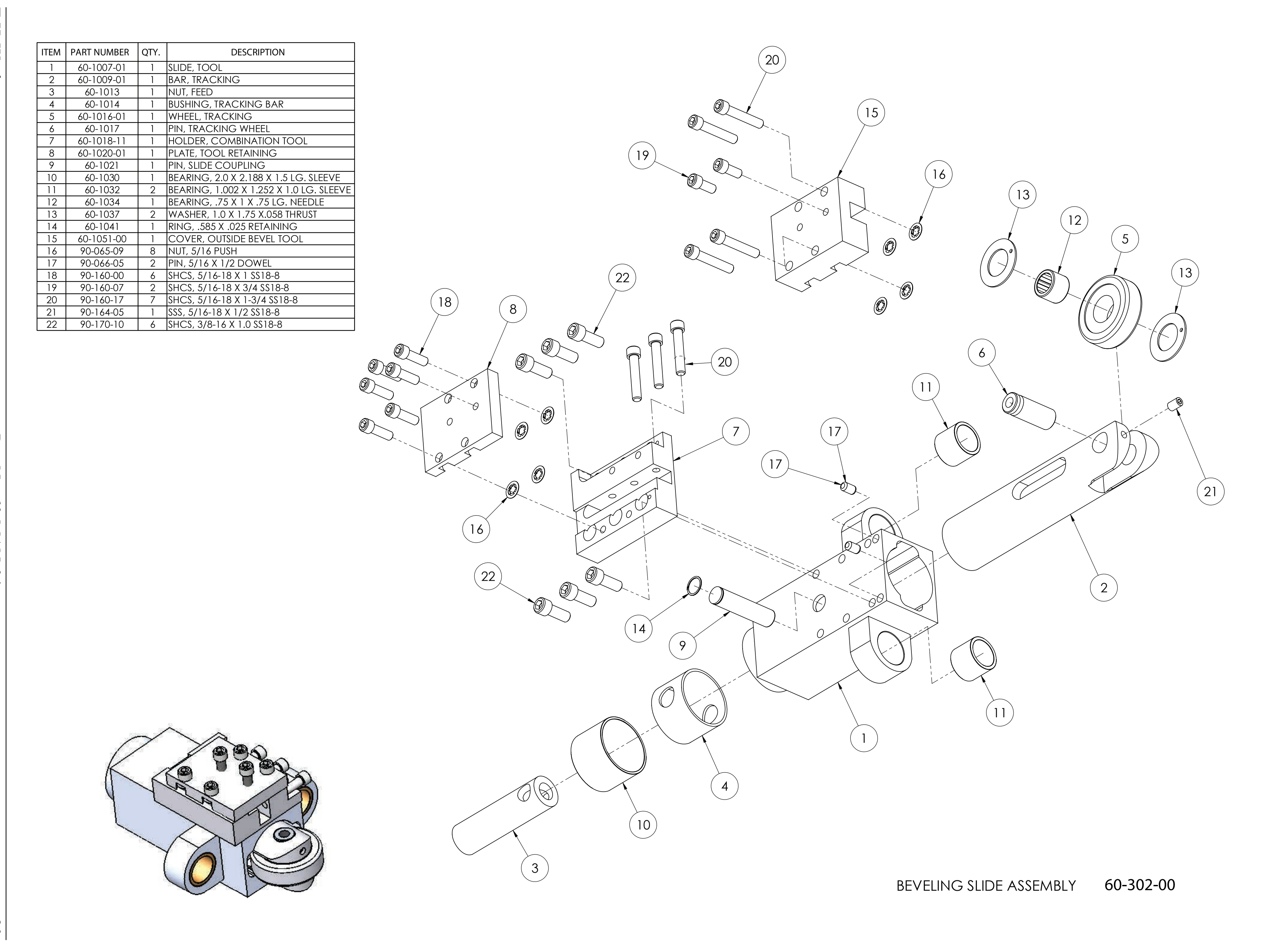
ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	60-1001-01	1	PLATE, BASE
2	60-1002-01	2	CLAMP, SLIDE
3	60-1003	2	BAR, GUIDE
4	60-1004-01	1	MOUNT, RIGHT GUIDE BAR
5	60-1005-01	1	MOUNT, LEFT GUIDE BAR
6	60-1006-01	2	RETAINER, SPRING
7	60-1008-01	1	PLATE, TRACKING BAR END
8	60-1010-01	1	STARWHEEL
9	60-1011-01	1	HUB, BEARING
10	60-1012-01	1	SCREW, FEED
11	60-1015-01	1	PLATE, GUIDE BAR SUPPORT
12	60-1022	2	BUSHING, ROD
13	60-1023-01	2	ROD, STIFFENER
14	60-1024-01	1	SCREW, SLIDE RETRACTING
15	60-1031	2	BEARING, 1.002 X 1.252 X .75 LG. SLEEVE
16	60-1033	1	BEARING, .752 X .877 X 1.0 LG. SLEEVE
17	60-1035	1	BEARING, .75 X 1.25 X .0781 NEEDLE THRUST
18	60-1036	2	WASHER, .75 X 1.25 X .063 THRUST
19	60-1038	1	BEARING, .758 X 1.260 X .063 THRUST
20	60-1039	2	RING, RETAINING
21	60-1040	1	RING, SNAP
22	60-1042	2	SPRING, 1.795 X 1.271 X 6.0 LG.
23	60-1043	1	BALL, 5/16 DIA. CHROME
24	60-1276-00	1	LABEL, WEIGHT - O.D. TRACKING
25	60-1277-00	1	GUARD, O.D. TRACKING 24-48
26	60-302-00	1	BEVELING SLIDE ASSEMBLY
27	90-052-05	2	BHCS 1/4-20 X .50 LG
28	90-128-01	1	1/8" NPT PIPE PLUG, SOCKET HEAD
29	90-150-15	6	SHCS, 1/4-20 X 1-1/2 SS18-8
30	90-166-10	1	PIN, 5/16 X 1.0 ROLL SS
31	90-170-10	4	SHCS, 3/8-16 X 1.0 SS18-8
32	90-172-07	4	BHCS, 3/8-16 X 3/4 SS
33	90-173-10	4	FHCS, 3/8-16 X 1.0 SS
34	90-191-15	6	HHCS, 1/2-13 X 1-1/2 GRD 8 ULTRACOAT
35	90-195-52	6	WASHER, 1/2 FLAT SS18-8
36	90-500-02	1	GREASE FITTING, 1/8 NPT STR.

Parts and Assembly
60-446-02, Large O.D. Tracking Slide
Parting/Beveling Slide



ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	60-1007-01	1	SLIDE, TOOL
2	60-1009-01	1	BAR, TRACKING
3	60-1013	1	NUT, FEED
4	60-1014	1	BUSHING, TRACKING BAR
5	60-1016-01	1	WHEEL, TRACKING
6	60-1017	1	PIN, TRACKING WHEEL
7	60-1019-01	1	HOLDER, PARTING TOOL
8	60-1020-01	1	PLATE, TOOL RETAINING
9	60-1021	1	PIN, SLIDE COUPLING
10	60-1030	1	BEARING, 2.0 X 2.188 X 1.5 LG. SLEEVE
11	60-1032	2	BEARING, 1.002 X 1.252 X 1.0 LG. SLEEVE
12	60-1034	1	BEARING, .75 X 1 X .75 LG. NEEDLE
13	60-1037	2	WASHER, 1.0 X 1.75 X.058 THRUST
14	60-1041	1	RING, .585 X .025 RETAINING
15	90-065-09	4	NUT, 5/16 PUSH
16	90-066-05	2	PIN, 5/16 X 1/2 DOWEL
17	90-160-00	6	SHCS, 5/16-18 X 1 SS18-8
18	90-164-05	1	SSS, 5/16-18 X 1/2 SS18-8
19	90-170-10	6	SHCS, 3/8-16 X 1.0 SS18-8

ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	60-1007-01	1	SLIDE, TOOL
2	60-1009-01	1	BAR, TRACKING
3	60-1013	1	NUT, FEED
4	60-1014	1	BUSHING, TRACKING BAR
5	60-1016-01	1	WHEEL, TRACKING
6	60-1017	1	PIN, TRACKING WHEEL
7	60-1018-11	1	HOLDER, COMBINATION TOOL
8	60-1020-01	1	PLATE, TOOL RETAINING
9	60-1021	1	PIN, SLIDE COUPLING
10	60-1030	1	BEARING, 2.0 X 2.188 X 1.5 LG. SLEEVE
11	60-1032	2	BEARING, 1.002 X 1.252 X 1.0 LG. SLEEVE
12	60-1034	1	BEARING, .75 X 1 X .75 LG. NEEDLE
13	60-1037	2	WASHER, 1.0 X 1.75 X.058 THRUST
14	60-1041	1	RING, .585 X .025 RETAINING
15	60-1051-00	1	COVER, OUTSIDE BEVEL TOOL
16	90-065-09	8	NUT, 5/16 PUSH
17	90-066-05	2	PIN, 5/16 X 1/2 DOWEL
18	90-160-00	6	SHCS, 5/16-18 X 1 SS18-8
19	90-160-07	2	SHCS, 5/16-18 X 3/4 SS18-8
20	90-160-17	7	SHCS, 5/16-18 X 1-3/4 SS18-8
21	90-164-05	1	SSS, 5/16-18 X 1/2 SS18-8
22	90-170-10	6	SHCS, 3/8-16 X 1.0 SS18-8



BEVELING SLIDE ASSEMBLY 60-302-00

Parts and Assembly 60-446-03, Trip Assembly for Large O.D. Tracking Slide

ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	03-113-04	1	LABEL, WARNING-MOVING PARTS
2	20-033-00	1	KNOB
3	60-1025-01	1	TRIP, FEED
4	60-1028-01	1	BLOCK, TRIP POSITIONING
5	60-1029-01	1	BLOCK, TRIP MOUNTING
6	60-1044	1	SPRING, .329 X .211 X 2.0 LG.
7	60-1045	1	T-SLOT NUT, .625 X 1.0 X 1/2-13 THD. SS
8	60-1046	1	HANDLE
9	60-1101-00	1	HOUSING, FEED TRIP
10	60-1102-00	1	COVER, TRIP HOUSING
11	90-020-03	4	SHCS, 8-32 x 3/8
12	90-146-06	1	PIN, 3/16 X 3/4 DOWEL SS
13	90-174-10	1	SSS, 3/8-16 X 1.0 SS
14	90-186-10	4	PIN, 7/16 X 1.0 DOWEL SS
15	90-191-20	2	HHCS, 1/2-13 X 2.0 SS18-8
16	90-195-52	3	WASHER, 1/2 FLAT SS18-8

